

# ECO DE LA GANADERIA.



ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

Publicado bajo la inmediata inspeccion del Excmo. Sr. Marqués de Perales.

## COLABORADORES.

Excmo. Sr. Marqués de Perales.

Excmo. Sr. D. Andrés de Arango, vocal del consejo de agricultura.

Sr. D. José María Galdó, catedrático de historia natural de la universidad central.

Sr. D. Gabriel Garrido, inspector vicepresidente del cuerpo de veterinaria militar.

Sr. D. Miguel Lopez Martinez, secretario de la Asociacion general de ganaderos.

Sr. D. Pedro Briones, profesor mayor, primer vocal de la junta facultativa de veterinaria militar.

Sr. D. Santiago Arcos (de Buenos-Aires).

Excmo. Sr. D. Alejandro Oliván, senador y autor de la *Cartilla de Agricultura*, señalada oficialmente para testo en las escuelas.

Excmo. Sr. D. Mauricio Cárlos de Onís, senador del reino y propietario.

Sr. D. Alvaro Reinoso, catedrático de la universidad de la Habana.

Sr. D. José Muñoz, profesor de la escuela de veterinaria.

Sr. D. Pedro Cubillo, profesor mayor, segundo vocal de la junta facultativa de veterinaria militar.

Sr. D. José Sese (de Chile).

Sr. D. Leandro Rubio, consultor de la Asociacion general de ganaderos.

El *Eco de la Ganaderia* se publica cuatro veces al mes, consistiendo el cuarto número en una entrega de 16 páginas en 4.º menor. El precio es 40 rs. al año y 20 por semestre. Se hace la suscripcion dirigiéndose al Administrador del *Eco de la Ganaderia*, calle de las Huertas, núm. 30, incluyendo su importe en letras ó sellos de correos.—No se admite suscripcion por menos de medio año.

**RESUMEN.** Advertencia.—Del fosfato de cal con relacion á la economía animal y á la agricultura.—Cria caballar.—Almanaque agrícola.—Gallinas de capricho y económicas.—Consejos á los mayores de rebaños trashumantes.—Necesidad de metodizar en España el estudio teórico-práctico de la horticultura y arquitectura de jardines.—Arado de hélice.—Boletín comercial.

## ADVERTENCIA.

Considerando que la cuestion de cereales es hoy de una importancia inmensa y de un interés palpitante para nuestros labradores y ganaderos, y apreciando las indicaciones hechas por algunos abonados, hemos dado principio á la publicacion de la Biblioteca que en vez del 4.º número de cada mes ofrecimos en nuestro prospecto por la interesante obrita que con el título de *Escenas económicas ó estudios sobre el comercio de granos* está escribiendo nuestro amigo y compañero el señor Rubio, dejando para despues la publicacion del tratado de abonos, que será la segunda obra de la Biblioteca. Nuestros suscritores nos agradecerán este cambio que ha de ponerles al corriente de cuanto se ha escrito y se está escribiendo hoy en Europa, en que tan solamente se debate la cuestion llamada de cereales.

En la próxima semana recibirán todos los suscritores las tres entregas correspondientes al trimestre que ha vencido, haciéndose estensiva esta gracia á los que se suscriban en lo sucesivo, siempre que la suscripcion la hagan por un año, á contar de 1.º de abril.

PEDRO J. MUÑOZ.

### DEL FOSFATO DE CAL CON RELACION A LA ECONOMIA ANIMAL Y A LA AGRICULTURA.

Nuestro ilustrado amigo don José María Melgarejo, diputado á Cortes, nos ha dirigido la siguiente carta:

«Señores redactores del *Eco de la Ganaderia*: Muy señores míos. Acabo de leer en la *Revista de ciencias* publicada en el último número de su apreciable é instructivo periódico algu-

nas conclusiones sobre el *fosfato de cal* (1) empleado como abono. Aquí no se entiende mucho de química; y á fin de ir adquiriendo nociones sobre esta importante ciencia, les ruego, en nombre de los demas lectores que tiene el *Eco de la Ganaderia* en este pueblo, tengan á bien explicar lo que es el *fosfato de cal*, y sus relaciones con la economía animal y la agricultura.

Y esperando me dispensen esta molestia, quedo de Vds. apasionado suscriptor Q. B. S. M.—José María Melgarejo.—Campo de Criptana 22 de marzo de 1859.

El deseo manifestado en la precedente carta es muy laudable, y la redaccion del *Eco de la Ganaderia*, que lo tiene muy vivo de ser de algun modo útil á los que se dedican al cultivo y á la industria pecuaria, no quiere demorar la respuesta un solo instante, para dar la cual ha consultado los escritos de Boussingaul, Payen, Dompierre y Rohart.

**Naturaleza y composicion del fosfato de cal.** Cuando se quema al contacto del aire un fragmento de fósforo, se verifica un fenómeno químico igual al que se produce en la combustion del carbon. Como en este caso, el fósforo desaparece pero no se aniquila, no hace mas que cambiar de estado. Combinado con el oxígeno del aire en la proporcion de 100 á 125,20 se forma el ácido fosfórico, que todo el mundo ve en los vapores blanquecinos, infectos y malsanos que despiden las cerillas cuando se encienden.

El ácido fosfórico, como el carbónico, tiene una tendencia muy pronunciada á unirse con los alcalis, en cuyo número se cuentan la potasa, la sosa, la cal, el amoniaco y la magnesia, con cuya union adquiere propiedades nuevas, perdiendo las primitivas, y constituye las *sales alcalinas* llamadas fosfatos de potasa, de sosa, de cal, de amoniaco y de magnesia. El *fosfato de cal* es, por consiguiente, la combinacion del ácido fosfórico y de este cuerpo.

**Importancia del fosfato de cal en la naturaleza.** Para que se tenga una idea de la importancia de este cuerpo, y, por

(1) Mr. Jamet dijo equivocadamente, y es muy extraño, que era el *yeso*. El *yeso* es el sulfato de cal.

(Nota de la Redaccion.)



consiguiente, de lo interesante que es su estudio, diremos que forma parte principalísima de nuestro ser; que existe formando parte de nuestros alimentos; que está esparcido con gran profusion en la naturaleza.

Es la base de los huesos. Quemando estos se destruye la parte orgánica, la grasa y la gelatina, y queda la inorgánica ó mineral, formada esencialmente de fosfato de cal y un poco de carbonato de cal.

Todas las buenas tierras contienen fosfato de cal, bien que en cantidades variables. Bertier halló un medio por ciento en una tierra, y Boussingault encontró una tercera parte menos en otra.

De todos modos podemos considerar aquel cuerpo formando parte integrante del suelo arable, y establecer que su presencia contribuye en gran manera á la fertilidad de la tierra, tanto, que siendo iguales las demas condiciones, la tierra mas rica en fosfato de cal es generalmente la mas apropiada para el cultivo de cereales. Esto se comprende si se tiene en cuenta que, segun varios análisis, todas las plantas contienen cierta cantidad de fosfato de cal, que toman del suelo, y hé aquí espuesta la razon del empleo, como abono, de aquella materia, ó sea señaladamente de los huesos y de la fosforita.

*Cómo pasa el fosfato de cal á formar parte de la economía animal.*—Admiremos el plan de la Providencia. Experimentos recientes, hechos por orden del gobierno francés, han demostrado que los fosfatos que existian en los cereales se hallan en la harina y en el pan. De modo que llevados al organismo animal por los alimentos, los asimila para que formen parte de su sustancia, y en particular la de los huesos y dientes. «Véase cómo, esclama un autor, el fosfato de cal del suelo pasa á nuestro organismo, cómo la sustancia de la tierra se convierte en nuestra sustancia, cómo la ceniza de los muertos, el polvo de los antiguos revive en nosotros, y cómo nosotros reviviremos un dia en la sustancia de nuestros descendientes.»

El fosfato de cal se halla en todas las materias vegetales que sirven de alimento á los hombres y á los demas animales; pues del mismo modo no hay parte del cuerpo que no lo contenga, desde los dientes hasta las lágrimas y la saliva.

*Necesidad de emplear el fosfato de cal como abono.* La gran cantidad de fosfato de cal que constituye la organizacion animal proviene de los alimentos, y estos lo toman de la tierra en que se crían. Luego esta puede empobrecerse de aquella cal con las continuadas cosechas; luego para devolverle su fertilidad perdida hay que restituirla con los huesos calcinados, con el negro animal, ó con otra sustancia, los fosfatos que le roba cada cosecha, y que se calcula en 440 libras por hectárea.

Tal necesidad está demostrada por la experiencia de muchos agricultores. Tanto en Inglaterra como en Francia los mas inteligentes han empezado á abonar sus tierras con materias fosfatadas, y los resultados obtenidos han sido maravillosos. Hoy dia es Nantes el centro comercial á donde viene á parar el negro animal, que contiene gran cantidad de fosfatos, procedente de las fábricas de Paris, Burdeos, Londres, Hamburgo, Kenigsberg, Venecia, Riga y San Petersburgo.

*Minas de fosfato de cal.* Pero la sabiduría de Dios es infinita: el hombre estudioso halla en la naturaleza auxilios proporcionados á sus necesidades. La importancia agrícola del

fosfato de cal es inmensa, y hé aquí que se descubren ricas minas de él, y bajo los nombres de *apatita*, *fosforita* y *coprolita*.

En España existen algunas, siendo las principales las aflamadas de Logrosan y Trujillo, tan codiciadas por los ingleses, y de las cuales se ocupó no há mucho el gobierno. La *sociedad real de agricultura de Inglaterra* ha enviado comisionados para que las examinen, y, hecho el análisis, el mineral ha dado en su composicion este resultado:

Fosfato de cal. . . . .	81,15	} 100
Fluoruro de calcio. . . . .	14	
Peróxido de hierro. . . . .	5,15	
Silice. . . . .	1,70	

Cuyo mineral, segun opinion de los mismos extranjeros, es uno de los mas ricos del mundo en fosfato de cal.

Terminamos aquí nuestra contestacion á la pregunta del señor Melgarejo. Creemos que lo espuesto basta para que se tenga una idea de aquel cuerpo y de su importancia en la economía animal y en la agricultura, y de la conveniencia de que aprovechen nuestros labradores en beneficio de esta, así los huesos que arrojan como inútiles, como la fosforita, de cuyas minas no hacen el menor caso.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

### CRIA CABALLAR.

Causas enteramente ajenas á nuestra voluntad nos han impedido continuar publicando los artículos que ofrecimos en el número primero de este periódico, correspondiente al 5 de enero.

Durante esta tregua los periódicos políticos la *Epoca*, las *Novedades*, la *Correspondencia autógrafa* y la *Monarquía española* han sometido al dominio público una cuestion de alta importancia ganadera.

La *Epoca* tomó la iniciativa y dijo que se trataba de que el ramo de cria caballar, dependiente hasta hoy del ministerio de Fomento, dependiera en lo sucesivo del de la Guerra.

La *Correspondencia* y las *Novedades* hicieron mérito de aquel suelto, rectificando y negando el primero, y rechazando ambos el pensamiento. Pero la *Monarquía*, en su número 150 del 10 de febrero, ratifica la noticia, dando algunos detalles históricos del espediente.

No obstante, la *Correspondencia* en su número del 11 asienta: «Dígame lo que se quiera en contrario, nosotros tenemos motivos para repetir que hasta ahora no se ha pensado en trasladar al ministerio de la Guerra el negociado de la cria caballar, por mas que, segun dice un periódico, exista este pensamiento y esté muy adelantado un espediente incohado sobre este particular en 1857.»

El *Eco de la Ganaderia* no puede ser indiferente á una cuestion encarnada en su propio ser. Así, pues, cumple á la índole especial de su mision declarar que sus noticias, exactas y verídicas hasta donde pueden hacerlo la evidencia física y moral, están en un todo conformes con lo que dijo la *Monarquía* en su citado número de 10 de febrero, y aun añadimos que es mas antiguo el pensamiento que de 1857.

Hecha esta declaracion, continuamos el curso de nuestras publicaciones sobre cria caballar, de donde se desprenderán las razones en que fundamos la afirmacion absoluta que dejamos hecha.



Este incidente nos obliga á suprimir muchos trabajos históricos, que reservamos para otra época con el fin de entrar desde luego en una cuestion de actualidad.

Hace mas de tres siglos que la cria caballar en España entró en el periodo descendente por que ha caminado con mas ó menos rapidez; y si atendemos el dicho de escritores respetables, hace mas de 460 años, porque en el turbulento reinado de Enrique III ya se empezaron á tomar providencias para atajar aquel mal.

Aunque la fatalidad parece que ha presidido los destinos de tan importante ramo de riqueza pública, siempre empero se ha visto una mano poderosa que, interesada en su conservacion, le ha interpuesto su influjo protector para detenerle en la pendiente de su ruina.

Es innegable que la historia mas remota nos prueba que los hombres de armas se han interesado siempre por conservar y mejorar las puras razas de caballos, ya sea porque las consideran como un elemento indispensable para sostener su vida pública, ó bien porque la aficion y aun el reconocimiento á los servicios de aquel precioso animal arraigue el convencimiento de la necesidad de no renunciar á una de las mas preciosas conquistas del hombre sobre la naturaleza, y que tanto le ha ayudado en la propaganda de la civilizacion.

Esta verdad nos la confirman los anales de las naciones mas cultas de Europa.

Sin remontarnos ni estendernos á mas reminiscencias históricas, baste solo citar una grave cuestion palpitante, que tiene hoy en conmocion á toda la Europa.

El Austria, en la situacion critica en que se halla en el dia, reclama de la Dieta de Francfort, entre las medidas de defensa de primer orden, la prohibicion de la esportacion de caballos.

Sabido es que las naciones limítrofes á la Alemania remontan sus ejércitos en gran parte con caballos de los paises que comprende aquella, y la prohibicion reclamada con insistencia no deja duda de la grande importancia que dan al caballo los hombres de Estado, considerándolo como un poderoso elemento de guerra.

Privando de él á sus enemigos, disminuyen su fuerza y aumentan la propia.

No tratamos de entrar en una cuestion de orden político, ajená al carácter de este periódico; pero sí conviene citar, para robustecer nuestras doctrinas, que en los paises de Prusia y Austria, cuya forma de gobierno es casi militar, la cria caballar está bajo la direccion del ramo de guerra, si nuestros informes son exactos.

Concretando la cuestion ahora á nuestro propio pais, recordamos multitud de leyes y decretos promulgadas y espedidos desde hace mas de 500 años con el fin de sostener y proteger la cria caballar, y encontramos que en diferentes épocas, algunas no muy remotas, la cria caballar ha estado bajo la direccion del ministerio de la Guerra, siendo la mas reciente cuando por real orden de 21 de noviembre de 1819 el augusto padre de nuestra reina, actual creó la junta de cria caballar, nombrando sus vocales del Consejo supremo de la guerra, dándole por presidente al entonces principe de Asturias.

Cuando después se incorporó tan importante ramo al ministerio de Fomento, este ha tenido que reclamar con repeticion el auxilio del de la Guerra y sus dependencias para que le

facilite sementales, datos estadísticos, gefes ú oficiales para comisiones particulares y aun profesores de veterinaria.

No atribuimos estas medidas á insuficiencia del ministerio de Fomento, no: creemos que han sido dictadas por un noble sentimiento de utilidad pública; han sido basadas en el principio económico.

El ejército se ha creado fecundos elementos en grande escala para impulsar y elevar á su apogeo á la cria caballar, y el ministerio de Fomento, sin duda convencido de esta verdad, ha exigido el concurso de su ayuda.

Partiendo de estas premisas, vamos á examinar la conveniencia del proyecto cuya existencia se niega, y que nosotros hemos afirmado con toda la fuerza de la evidencia.

El proyecto á que aludimos consiste en formar una *remonta general* denominada *del ejército*, que atienda á cubrir las bajas de todas las plazas declaradas montadas en el ramo de guerra; y para uniformar cual científicamente corresponde los dos periodos de la vida del caballo, ó sea la cria y recria, unir la direccion de aquella á la de remonta, formando un centro único de direccion nombrado de *cria caballar y remonta del ejército*.

Antes de entrar á esponer el juicio de apreciacion del proyecto, parece oportuno fijar los elementos que están reconocidos por indispensables para establecer con esperanzas fundadas de prosperidad la cria y recria de caballos.

La ciencia ha establecido como necesario reunir para aquel importante objeto:

1.º Una estadística científicamente formada de la cual se desprenda, con la mayor exactitud posible, el número de yeguas con que se cuenta para la reproducción, condiciones de aptitud de cada una para las diferentes razas que exigen las necesidades del ejército, de la agricultura, la industria y demás servicios sociales.

Este mismo cómputo censal nos da con fijeza el número de caballos padres necesarios para cubrir las yeguas con los resultados que se propusiesen en el plan general.

2.º Dehesas con la potencia de alimentacion relativa á las yeguas que resulten del censo, y productos que de aquellas deban esperarse para obtener la fuerza numérica de cria que se proponga.

Ya se comprende que estas dehesas se han de dividir en yeguares y potriles.

3.º Un centro directivo y administrativo, compuesto de personas autorizadas y competentes por su representacion y conocimientos, auxiliado de hombres científicos y empleados que reunan el celo y capacidad bastantes á secundar las prescripciones que dicte el centro directivo.

Examinemos ahora en qué aptitud se encuentran los ministerios de Fomento y de la Guerra para poder satisfacer aquella importante necesidad pública.

Para que el estado civil pueda obtener una estadística hipiana ó hípica con todas las circunstancias que dejamos indicadas, tiene que sostener comisiones cuyo personal seria muy costoso, y mucho mas siendo científico; cuyo dispendio aumentaria enormemente su cifra, si la estadística se hubiese de mantener trascurriendo y al día, como reclama el objeto, para sacar partido de las alteraciones que naturalmente sufre todos los años, que serán mayores cuanto mas lo sean los adelantos.



Aun cuando se quiera utilizar los importantes trabajos que en este ramo hace la comision general de estadística del reino, se toca el grave inconveniente de que su personal no creemos pueda ocuparse en las demas operaciones directivas de la cria. Por consecuencia, no se evitaria el gasto de numerosos empleados.

No obstante de que las autoridades civiles han desplegado y despliegan un laudable celo en favor de la cria, nunca pueden llegar á obtener empleados gratuitos, y si se encontrasen, casi puede asegurarse no seria con ventaja de la granjeria.

Como la cria debe abrazar todos los ámbitos del continente, resulta que la parte profesional no seria desempeñada con el esmero, y tal vez careceria de la copia de conocimientos que se requieren para secundar las acertadas prescripciones que da la direccion, viendo esta defraudadas las esperanzas que funda en su inteligencia y asiduo celo.

La adquisicion de caballos padres le es muy dispendiosa; y no siempre encuentra los que desea, porque no puede haber datos positivos de la genealogia de los caballos que compra, resultando de aquí el que muchos se declaren inútiles para la generacion despues de algun tiempo, perdiendo la enorme diferencia de precio en que se adquieren los caballos que se destinan para semilla, porque ademas no tienen una aplicacion relativa á su valor.

Si los sementales se importan del extranjero, ademas de su excesivo precio, exigen cuidados mas esquisitos que aumentan los gastos de su conservacion, que en muchos casos podriamos considerar problemática si se carece del personal que dejamos indicado.

La adquisicion de dehesas trae consigo la formacion de abrigos y demas medios auxiliares muy conocidos para la cria; de aquí el enlace con el coste del personal.

Del centro directivo y administrativo nada podemos decir, porque consideramos al que hoy existe respetabilísimo y competente. Pero no han bastado sus esfuerzos. La experiencia lo tiene acreditado sensiblemente.

El presupuesto de cria caballar, aunque se triplicara, no lo creemos suficiente para cubrir las necesidades de la industria hipica, basándola en los principios fundamentales que dejamos sentados.

(Se continuará.)  
GABRIEL GARRIDO.

### ALMANAQUE AGRICOLA.

Remedio contra la *rosquilla*.—Preservativo contra los insectos.—Limpieza de las habitaciones de los animales.

Entra en nuestro propósito recordar á los labradores oportunamente las operaciones que les convienen, segun la estacion en que nos encontramos, y bajo este concepto les apuntamos en este número como muy urgentes las siguientes.

En la mayor parte de nuestras provincias se ha concluido ya la poda de las viñas, y esta operacion, verificada por rutina, impide ciertas precauciones que conviene tengan presente los cultivadores, entre las cuales una de las mas esenciales es la de aprovechar los sarmientos de la especie mas conveniente en el pais, formando de ellos gavillas bien acondicionadas, que se entierran en zanjias hechas á propósito para conservarlas hasta el momento oportuno de hacer las nuevas plantaciones y reemplazar las *marras*. De la negligencia en este punto resulta que llega el momento de la plantacion y se encuentran desprovistos de sarmientos de buena clase para verificarla, en lugar de

que debian contar, no solo con los que necesitan para su uso, sino con un sobrante para vender á los demas cultivadores que por incuria no tratan de tener viveros, juzgados indispensables por los labradores inteligentes para ciertas plantas y casi toda clase de arbolado.

Otra de las precauciones que urge mucho adoptar es la destruccion de los insectos que atacan á los árboles frutales y de sombra y á los viñedos, antes que se desarrolle la vejetacion con la entrada de la primavera. Contra todos ellos está acreditada la siguiente receta, poco costosa: Póngase á cocer en una gran caldera y en peso igual, cal viva y cascara de uva, y cuando esté bien diluida la primera y todo bien mezclado, se le añade una octava parte de azufre y otra de hollin de cocina; se menea bien con una pala, y despues de frio todo, se huntan del liquido con una brocha ordinaria los árboles y las cepas, despues de haber lavado los troncos de los primeros con un estropajo para limpiarlos de las telas de araña y huevecillos que se hallan depositados en sus intersticios. Esta composicion es tan contraria á todos los insectos y aun á los animales cuadrúpedos, que los aleja de sus inmediaciones á todos. Es conveniente repetir dos años seguidos la operacion, procurando verificarla por las mañanas temprano hasta que calienta el sol, y por las tardes cuando empieza á declinar.

Recomendamos muy particularmente á los cultivadores de los viñedos del partido de Arganda y de todos los inmediatos el que adopten con tiempo este remedio, para salir al encuentro al insecto denominado *rosquilla*, que en el año anterior causó tantos males, destruyendo en algunos puntos la cosecha.

Ademas de esta medida deben adoptar la de sembrar sus viñedos con guisantes, almorta, yeros y otras plantas, que contribuyen á neutralizar los efectos dañinos de dicha oruga. Con esto si se pierde la cosecha de la uva, el labrador tendrá un recurso en la nueva cosecha.

Los mismos ingredientes arriba citados, escepto la cascara de la uva, reducidos á polvo se pueden aplicar, como una precaucion eficaz, en las huertas y en los jardines, para destruir los diferentes insectos enemigos que cada planta tiene, polvoreándolos de una manera adecuada; en inteligencia de que dicha composicion sirve de abono, aunque alguna vez no obre como remedio.

Para los edificios rurales, como las cuadras, establos, porqueras y gallineros, es de toda urgencia recorrerlas interiormente, tapando los agujeros de las ratas y las hendiduras de las paredes, y quitando las arañas que la preocupacion y el abandono consideran como útiles á los establos. Despues de bien limpios y reparados estos edificios conviene blanquearlos con una ó dos manos de una lechada de cal viva, y en algunas habitaciones demasiado descuidadas es conveniente usar del aguarrás. Es la manera de purificar el aire infecto con los miasmas de la basura, y de destruir los elementos mórbidos y deletéreos de que quedan impregnadas las paredes en el caso de haber habido animales enfermos.

ANDRES DE ARANGO.

### GALLINAS DE CAPRICO Y ECONOMICAS.

RAZAS DE CAPRICO.

*Gallinas de Padua*. Segun opinion de muchas labradoras, el *moño* es el mejor adorno de las gallinas. Para ellas el color de la pluma, la forma del cuerpo y hasta la raza son circuns-



tancias de menos valer que las de que sean *moñudas*. Creen que el moño es no solamente distintivo de gallardía, sino precioso indicio de fortaleza.

Yo confieso que no soy muy aficionada á semejante cualidad de hermosura: sólo, al contrario, á que estas aves tengan la cabeza descargada y no sea desproporcionada, por su gran tamaño, al resto del cuerpo.

Sin embargo, ebrediendo á la preocupacion ó á la moda, hace algunos años encargué á la ciudad de Padua seis gallinas y un gallo de la raza que lleva su nombre, y que tan estimadas fueron por la aristocracia española á principios del siglo.

Véase el retrato de una pareja:



las gallinas de Crevecœur tienen los muslos gruesos y un gran moño, delante del cual ostentan una gran cresta en forma de cuernos. Su cuerpo es grueso y bien formado, y engordan con facilidad. Pesan ocho libras por término medio. Son de condicion mansa, fuertes para sufrir los rigores de la intemperie y buenas ponedoras. Yo creo que es una de las razas que

El tamaño de estas aves, como se ve, es pequeño; mas aun que el de las castellanas; su peso no llega á cuatro libras, y los aficionados las han subdividido en varias subrazas, segun el color de la pluma y de las patas, y aun del moño. El de algunas parece un plumero de casco militar, por lo cual las llaman tambien *polacas*.

Ademas de pequeñas, las gallinas de Padua son muy malas lluecas; pero en honor de la verdad debo decir que tienen cualidades recomendables, á causa de las cuales juzgo que son las mejores de todas las de capricho. Su carne es muy delicada y jugosa, y son muy ponedoras, siendo sus huevos puntiagudos por ambos lados. Los pollos son bastante delicados.

#### RAZAS ECONOMICAS.

*Gallinas de Crevecœur.* Viajando hace dos años por el Norte de Francia, me llamó la atencion en la granja del gran propietario Mr. Pinet, cerca de Valenciennes, una clase de gallinas moñudas, que me dijeron ser de la raza llamada *Crevecœur*. Manifestado mi deseo de adquirir un par, Mr. Pinet se apresuró á regalármelo, y yo aprovecho esta ocasion para repetirle la expresion de mi agradecimiento.

Habiendo llegado no há mucho á España la pareja, y cuando empezaba mis observaciones, una cerda, recién parida, entró en el corral y destrozó el gallo y la gallina. Este desgraciado accidente impidió que pudiese ocuparme de la raza con la detencion que merece.

Como se ve por el siguiente dibujo,

mejor probarian en España, por lo cual recomiendo vivamente su adquisicion á las labradoras.

El único defecto que se achaca á estas gallinas es ser malas lluecas; pero lo que se hace para subsanarlo es echar los huevos á gallinas de Cochinchina.

LA BARONESA DE Q\*\*\*.



### CONSEJOS A LOS MAYORALES DE REBAÑOS TRASHUMANTES.

Para evitar que las reses se arrizcan en los puertos es muy conveniente salar el ganado á su entrada, pues es bien sabido que el uso de la sal es muy comun, y que segun la experiencia lo ha demostrado lo preserva de muchos males, y en el caso presente les aumenta el calor.

Los puertos en general abundan de *escoba* y de *peorno*; estas plantas son dañosas cuando están en flor, y útiles cuando tienen la vainilla, pues nutre y engorda mucho las reses. También son dañosas y producen la muerte de muchas si la comen mojada ó con rocío; la carne tiene el mismo olor que la flor; es insípida, amarillenta, y solo se puede comer cuando está salada. Para evitar estos inconvenientes se sujeta el ganado en la majada, y no se le saca á pastar hasta despues de mucho tiempo que haya salido el sol; regla que debe observarse aunque sea en parajes donde no se crien estas plantas, porque siempre es muy dañoso que coman yerba mojada. Es preciso advertir de paso que á las ovejas que de antemano han comido sal, no les produce tanto daño la *escoba* y el *peorno*.

En la sierra de Soria se cria una planta rastrera que llaman *helera*, que produce los mismos efectos que la *escoba* y el *peorno* cuando el ganado la come mojada.

De todo lo dicho se deduce lo perjudicial que es el sacar el ganado á pastar por la madrugada, sea cualquiera el sitio que habite; lo que es aun mucho mas dañoso en tiempo de primavera.

En las sierras de Soria, Segovia y Avila se cria una planta muy semejante á la *jara* de Estremadura, que echa una flor blanca y melosa. Esta planta produce el aborto despues de algun tiempo de haberla comido, estando muchas veces precedido de convulsiones que duran mas ó menos tiempo, particularmente cuando la comen con rocío ó mojada. En las demas sierras dan á esta planta el nombre de *retazo*; pero es raro que se crie en ellas.

Los pastos de algunos puertos dan tambien lugar al aborto, y en muchos casos lo producen general cuando el ganado agosta en ellos; pues aunque este accidente no se percibe durante su permanencia, se verifica al momento de emprender la marcha para Castilla, y mucho mas si principian las lluvias. Las ovejas demasiado gordas están tambien sujetas al aborto, porque con la mucha gordura ahogan la cria.

Los nublados son frecuentes en julio y agosto: cuando solo llueve no son tan perjudiciales como cuando despiden piedra, porque en este caso el ganado se altera mucho, los pastores apenas pueden rodearlo, y acosado se abarranca: ademas, la yerba mojada por el agua que resulta de la piedra y los charcos que aquella produce es sumamente dañosa y les produce el enteco. Para evitar esto, en el momento que pase la nube debe cerrarse todo el ganado, impidiendo que coma en el resto del dia, y aun en el siguiente, segun la porcion de piedra que haya caido y los charcos que se hayan formado; y si fuese posible, lo mejor seria sacar el ganado de toda la tierra que se cubrió de piedra, á no ser que llueva enseguida con abundancia, porque en este caso ya no es tan mala la yerba.

Las aguas en el mes de setiembre son muy buenas para el ganado, porque otoñan la tierra, y aun es mucho mejor si sigue el verde hasta Estremadura; pero si en esta ó en las sierras falta, es dañoso, porque el ganado siente mucho pasar de

un extremo á otro: en tal caso es preferible que la abundancia de yerba esté en Estremadura; entonces la lana crece mas y las crias son mucho mas robustas: de cualquier modo que sea, una buena otoñada es mucho mas provechosa al ganado trashumante que la mas abundante primavera.

Segun lo espuesto, el mes de setiembre es una época peligrosa para los ganados, y por consiguiente debe vigilarse mucho sobre ellos.

Ademas, por este tiempo el agua de los arroyos y pozas donde se ha cocido el lino está corrompida y los alrededores tienen mucha yerba; así es que no llevando gente suficiente para impedir la entrada y aproximacion á estos parajes, es inevitable la pérdida de muchas reses, que mueren todas de la enteleque.

Las desgracias que se acaban de decir no solo suceden en los ganados montañeses, sino tambien en los sorianos, porque á la salida de sus puertos encuentran iguales causas; ademas no sujetan tanto sus rebaños, tienen pocos mansos, y aun estos los suplen con machos cabrios que llaman *guías*, á los que ponen un cencerro grande; sus marchas son tambien mas largas, y aunque las ovejas tienen mas vellon, su lana es mas ordinaria. Estos ganados hacen su invernada en la Mancha y en tierra de Jaen, y en los rebaños en lugar de yeguas llevan ganado vacuno.

En los años secos seria tal vez muy conveniente que se adelantase la salida de los ganados de las sierras, y generalmente sucede lo contrario, pues se detiene á causa de la escasez de los abrevaderos, que en tales casos la poca agua que tienen está corrompida. Los sorianos en esta parte siguen la opinion de los antiguos, que el ganado con polvo en dehesa, y no carecen de razon: estos bajan sus ovejas muy endebles, y se fundan en que mas quieren desollar quietos, que andando: en efecto, siguiendo el método de los sorianos la pérdida es menor sin duda.

MANUEL DEL RIO.

### NECESIDAD DE METODIZAR EN ESPAÑA EL ESTUDIO TEORICO-PRACTICO DE LA HORTICULTURA Y ARQUITECTURA DE JARDINES.

#### I.

(Conclusion.)

Mas por desgracia acontece generalmente en nuestro pais que, á pesar de todas las inmejorables cualidades que posee para el mayor perfeccionamiento de la horticultura, aun se encuentra esta sumida en el mas lamentable estado de inaccion, y la mayoría de nuestros horticultores no posee mas que ideas muy imperfectas de la profesion á que se dedica. De aquí nace que la falta de los debidos conocimientos en la materia les impide el juzgar y conocer el por qué de las prácticas mas sencillas; que la ciega rutina ocupe el lugar correspondiente á la observacion y á los principios de la ciencia, y que el terreno, á pesar de su feracidad, produzca menos de lo debido á sus naturales esfuerzos, por ser estos muchas veces contrariados por la obstinada preocupacion de los cultivadores.

Así, pues, al tratar de investigar con imparcialidad y deteminimiento las causas del retraso de la horticultura española, desde luego las encontramos en la falta de protección á las ciencias naturales y en el abandono é insuficiencia de la educacion artístico-científica de nuestros horticultores.

Aun recordamos con dolor que no hace mucho tiempo que



solo contaba nuestra nacion para la pública enseñanza con solo tres cátedras de historia natural; y esta falta de estímulo, en contraposicion del decidido apoyo que se ha prestado á las ciencias fisico-matemáticas, es el origen de la notable diferencia que se encuentra entre ambas hermanas, entre las cuales, atendido el interés y aplicaciones que mútua y constantemente se prestan, debieran los gobiernos poner un especial cuidado en no establecer estas perjudiciales preferencias.

Es idea vulgar y de todo punto inexacta la de sostener que la horticultura se aprende con solo seguir las prácticas tradicionales, llevadas á cabo sin mas guía que la casualidad ó el capricho, y que los que á ella se dedican no necesitan de ningún género de educacion, bastándoles solamente poseer una naturaleza sana y robusta para poder sobrellevar con mas facilidad un trabajo de suyo penoso y continuamente espuesto á los rigores de la intemperie.

Increible parece que en la actualidad haya quien se atreva á sostener esta ridícula creencia y quien con mezquinas razones, que malamente encubren un refinado egoismo, se esfuerce en restringir la enseñanza por creerla perjudicial, y contraponga su falta de abnegacion á los progresos de la época y á los altos designios de la Divinidad, que habiendo creado al hombre á imagen suya, le infundió una razon para que la cultivase, la engrandeciese y se sirviera de ella en los diferentes actos de la vida, y de esta maneaa se diferenciase de los demas seres. Por desgracia tendremos ocasion de manifestar mas de una vez que la falta de conocimientos de que se adolece en esta importante materia es en gran parte debida á un punible egoismo profesional, que descuidando á propósito la educacion de los horticultores ha hecho cuanto ha podido para mantenerlos en la mas crasa ignorancia.

Desde luego se comprende que con ideas tan poco equitativas y elementos tan disolventes es imposible elevar el arte á la altura que con tanta justicia reclaman el honor nacional y los no interrumpidos progresos de la ciencia, y que faltando á esta profesion la poderosa palanca de la educacion, por mas que sus teorías sean sencillas y sus operaciones fáciles de ejecutar, el dejar al hombre abandonado á sus propias fuerzas para que por intuicion adivine los preceptos del arte, es querer torpemente asesinar la ilustracion del siglo XIX, haciéndola retrogradar á los tiempos de oscurantismo de las sociedades primitivas.

En su debido lugar manifestaremos cuáles son los medios que deben ponerse en práctica para operar con facilidad y en poco tiempo la regeneracion de nuestra horticultura, y cuál debe ser la educacion que abra un nuevo campo á las inteligencias de nuestros horticultores, enseñándoles su profesion por principios, á fin de que convenientemente dispuestos á pensar y meditar con arreglo á ideas fijas y en directa relacion con la observacion y con la práctica de la ciencia, puedan de esta manera arrojar lejos de si el ominoso yugo de la ignorancia.

Mas si la horticultura, generalmente hablando, se encuentra bastante descuidada entre nosotros, la arquitectura de jardines experimenta un retraso mucho mas considerable.

Por desgracia es muy frecuente ver en nuestros jardines descuidadas hasta las mas sencillas y generales reglas del arte y de la ciencia, pues careciéndose aun en España de verdaderos arquitectos de jardines, este bellissimo arte se encuentra os-

curecido y en un lamentable abandono hasta en los establecimientos científicos. Nada se conoce, ó al menos nada se ejecuta, con arreglo á cuanto ordena este arte en sus diferentes géneros de construcciones, y todo desgraciadamente se hace rutinaria, casualmente ó por una imperfecta imitacion, convenga ó no convenga esta con el objeto é índole del jardin. El terreno y sus cualidades, que han de determinar en gran parte el trazado; la eleccion y colocacion de los edificios de utilidad y de ornato; la distribucion de los vegetales, la eleccion de los de hoja perenne ó caduca, de los de porte mas ó menos majestuoso ó pintoresco y la época y color de su florecencia, son las circunstancias que entre otras sirven de preliminares al arte, pero que inútilmente se buscan en nuestros principales jardines.

Duélenos en el alma confesar que á pesar de lo incuestionable que es hoy en todas las naciones civilizadas la inmensa utilidad de la arquitectura de jardines, por las ventajas que esta reporta á la medicina, á la higiene pública, á la arquitectura civil y rural y al estudio práctico de las ciencias naturales, se encuentre dicho arte en España tan sumamente descuidado, que la mayoría de nuestros horticultores ignora hasta la verdadera y genuina significacion de su nombre. Así es que en las diferentes ocasiones en que nos hemos ocupado de esta materia con el debido detenimiento que por su gran importancia merece, no nos ha sido posible encontrar una razon satisfactoria que nos aclare la causa de que en España (pais clásico de la arquitectura de jardines) se encuentre esta en la actualidad casi en su infancia, y que estemos reducidos sin necesidad á ser mezquinos imitadores de los estranjeros. Circunstancia tanto mas de sentir, cuanto que si estos han elevado el arte á la categoria de ciencia, ha sido por el sumo interés con que han estudiado las inimitables construcciones de nuestros antepasados. ¿No es doloroso que vayamos tan detrás de otras naciones en la práctica de un arte que puede disponer en nuestro pais de todos los elementos necesarios para su engrandecimiento; que cuenta una remota y gloriosa historia, y que ha servido de núcleo á la formacion del arte moderno en Europa?

En los capitulos siguientes nos ocuparemos en desarrollar nuestro pensamiento, manifestando los prontos y fáciles medios de llevar á cabo la enseñanza por principios de la horticultura y arquitectura de jardines, adelantando desde ahora la idea de que de tal manera hemos meditado la cuestion económica, que para dar cima á nuestro propósito no se irrogarán al Estado gastos de ningún género, y si podrá disfrutar desde muy pronto de todas las ventajas consiguientes á una mejora de interés general, reclamada en la actualidad enérgicamente para el buen nombre y la mayor ilustracion de nuestro pais.

MELITON ATIENZA Y SIRVENT.

#### ARADO DE HELICÉ.

¿Cuál es la esfera dentro de la cual se mueve el genio? ¿Quién es capaz de señalar el límite del poder de la mecánica? ¿Cómo será posible medir la estension de las conquistas que pueden hacer el estudio y la constancia en favor de la industria y de las artes? El progreso es indefinido, y cada dia se ofrecen á los ojos de la humanidad nuevos horizontes que el dia de antes estaba lejos de prever.

Decimos esto con motivo de un arado que ha inventado en los Estados Unidos Mr. Platt, y que ha presentado en Ingla-



terra para hacer ensayos comparativos con los que se creian mas perfectos. Parecia que el arado de vapor con la vertedera Ransommes era la última palabra de la perfeccion de estos instrumentos, y hé aqui que llega el de *hélice* á disputar á todos la primacia.

El arado de *hélice*, cuyo dibujo tenemos á la vista, es un instrumento de construccion sencilla al par que ingeniosísima. El que haya visto la *hélice* de los navios podrá formarse de él con facilidad una idea aproximada.

Su forma se asemeja á la de la *escalera* de un carro, de uno de cuyos extremos parte la *esteva*, y de otro la *cama*. El *eje*, sujeto á las ruedas, tiene, al ponerse en marcha el instrumento, un movimiento de rotacion. Va adaptada á él una rueda de dientes, que por medio de otra, convenientemente dispuesta, hace girar la reja de *hélice*.

El inventor asegura que el aparato es útil para todas las labores, pero sobre todo como arado del sub-suelo, cuando se quiera llevar tierra virgen á la superficie. En lugar de voltearla simplemente sobre la capa cansada y estéril, la desmenuza, divide y esponja de un modo admirable.

No diremos hoy mas sobre este ingenioso instrumento, sino que estaremos á la mira del resultado que den las pruebas comparativas que se están verificando en Lóndres, para ponerlas en conocimiento de nuestros lectores. Su mecanismo satisface á primera vista, y desde luego creemos poder afirmar que, aunque el éxito no sea esta vez completo, la *hélice* ha entrado ya en el dominio de la agricultura, y que el labrador se valdrá de ella en un provenir mas ó menos lejano para aumentar la produccion mejorando el cultivo.

MAURICIO CARLOS DE ONIS.

#### BOLETIN COMERCIAL.

El tiempo estremadamente frio y variable que en casi todas las provincias de España se ha hecho sentir, y la obstinada sequia que venimos experimentando de algun tiempo á esta parte, hacen presagiar un éxito triste para la próxima cosecha si las lluvias no vienen á reanimar nuestros abatidos campos, poniendo de este modo fin á la terrible ansiedad en que se encuentran nuestros labradores. La falta de lluvias es general, porque si bien han caido algunas pequeñas gotas en algunos puntos del litoral del Mediterráneo, han sido en tan pequeña cantidad, que los sembrados no han adelantado gran cosa: el constante viento Norte que reina es causa de que no prosperen nuestros campos, y que la salud pública se resienta de una manera notable, especialmente en las provincias de Andalucía, en donde la sequia se hace sentir de un modo alarmante. Los precios de los granos se pronuncian como es natural en alza, y si no mejora el estado del campo, no es fácil adivinar el limite de esta subida de precio. Esperamos con ansia que el mes de abril sea mas pródigo en aguas, y que varíe la faz de nuestros sembrados.

*Cervera del Rio Alhama* (Logroño). El tiempo ha seguido muy bueno, sintiéndose ya la necesidad de lluvias: apesar de esto el campo puede resistir algun tiempo y presenta buen aspecto. Los ganados flojos por la falta de pastos, á consecuencia del mal otoño que hemos tenido en este pais; las ovejas concluyen la paridera, y se han agarrado bastantes corderos, pero muy inferiores. El precio de los granos es el siguiente: trigo, de 52 á 54 rs. fanega; centeno y cebada, de 20 á 21. Los carneros de monte se venden de 58 á 60 rs.; los de cuchillo, de 78 á 80; los primales, de 46 á 48, y los borregos de la cria anterior, de 36 á 38; no hay existencias de lanas.

*Huerta de Abajo* (Búrgos). Hemos tenido un tiempo calmoso con una grande sequia; pero últimamente ha caido una agua-nieve que, deseoso como está el campo de la humedad, viene siéndole apropiado para los sembrados. El trigo bueno

se vende á 30 rs. fanega; el centeno, á 25; cebada, á 22. El vino de ribera, á 15 rs. cántara, y el de Aragon, á 18. Hay pocas existencias de lanas, habiéndose vendido toda, y el precio mas bajo ha sido á 104 rs. arroba al contado. La vasta se vende á 84 rs. arroba.

*Baeza* (Jaen). Hemos tenido una tormenta con mucho granizo en parte de nuestro término, con grande beneficio de los sembrados en general, aunque ha causado algun perjuicio en los habares. Parece indicada la lluvia que ha caido en corta cantidad, aunque sigue el aire Poniente. El trigo se vende de 53 á 62 rs. fanega; cebada, á 32; habas, á 40; el aceite, de 58 á 59 rs. arroba, y el vino, de 16 á 20. Poca existencia de lana, vendiéndose á 52 rs. arroba.

*Medina del Campo* (Valladolid). Los sembrados están buenos, sin que hasta hoy hayan hecho sentimiento alguno por la sequia. Los precios de los granos han sufrido alguna alteracion pronunciándose en alza, particularmente la cebada, que ha subido 8 rs. en fanega en pocos dias; ha estado á 22 y se vende de 28 á 30, y es muy de temer que si no llueve pronto suba mucho mas: el trigo tambien ha subido; los ganados laneros están buenos, lo mismo que la cria, aunque ya van sintiendo la sequia; pero hasta hoy todavia no efrecen cuidado.

*Santander*. Van reduciéndose las existencias de trigos, y es de esperar que sufran los precios algun aumento: el *Berdianska* de buena calidad tiene salida entre nosotros de 62 á 63 rs. la cuartera; el *Irka*, á 65, y el de *Rouseillon*, á 68. Hay escasos arribos de aceite y bastantes salidas de vino para embarques, á 14 1/4 rs. el cuartal por el de arrieria, y á 16 rs. el del campo.

*Sevilla*. Poco movimiento en el mercado: experimentamos una extraordinaria sequia, que hace concebir serios temores con respecto á la cosecha: los trigos fuertes y pintones se venden de 53 á 56 rs. fanega; mezcillas, de 48 á 50, y el tremés, de 42 á 44; las entradas de aceite son bastante abundantes; su estraccion para el extranjero está paralizada; ha quedado á 58 1/4 rs. arroba en puertas y 59 1/2 almacenado, superior.

*Gandia* (Valencia). Tenemos un tiempo seco y ventoso en demasia, que tiene en zozobra á los labradores. Los precios en el mercado son: trigo, 210 rs. cahiz; aceite, 60 rs. arroba; arroz en cascara, 120 rs. carga.

*Vigo*. Los precios son los siguientes: trigo, á 11 rs. ferrado; aceite, de 46 á 47 rs. arroba; vino catalan, de 50 á 52 pesos pipa; de Rioja, á 28 pesos pipa; de Malaga, de 46 á 48 rs. arroba en barriles.

*Tortosa*. Tiempo estremadamente frio y variable: tan pronto creemos presenciar una fuerte lluvia, como nos vemos amenazados de fuertes vientos. No hay existencias del trigo del pais: el trigo extranjero, á 15 1/2 rs. barch; cebada, á 8 1/2; aceite, de 52 á 62.

*Almeria*. Trigos, de 50 á 58 rs. fanega; cebada, de 25 á 26; maiz, de 30 á 31; arroz, de 17 á 24.

En *Madrid* el tiempo sigue seco, y aunque los sembrados pueden resistir por algunos dias, la falta de aguas se hará bien pronto sentir, como en casi todos los pueblos del centro. Los precios en el mercado son: trigo, de 56 á 64 rs. fanega; cebada, de 36 1/2 á 39; algarroba, á 49 rs.; aceite, de 59 á 61 rs. arroba; vino, de 50 á 56.

En *Nantes* los precios se sostienen con dificultad, por falta de buques á la carga.

En *Marsella* los trigos se sostienen con mas firmeza.

En *Paris* los labradores han tratado de sostener sus pretensiones, con resistencia por parte de los compradores. Se nota, sin embargo, mas firmeza en las harinas.

En *Odessa* se han realizado unos 60,000 hectólitros, de diversas calidades, de 14 á 16 francos el hectólitro.

Los mercados belgas, holandeses y alemanes se hallan en la mas completa paralización.

En *Holanda* el aspecto de la cosecha es muy satisfactorio.

PEDRO J. MUÑOZ Y RUBIO.

Editor responsable, RAMON RODRIGUEZ.

MADRID, 1859.

Imp. de T. Nuñez Amor, Conchas, 3.